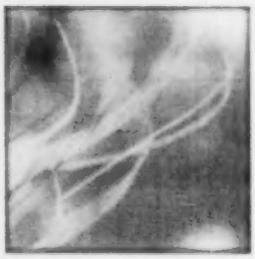
Nº 85-561-M au catalogue, nº 17
ISSN 1707-5211
ISBN 978-1-100-92024-5

Document de recherche

**Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice**



# Délinquance avec violence autodéclarée et influence des caractéristiques de l'école, du quartier et des élèves

par Robin Fitzgerald

Centre canadien de la statistique juridique
Statistique Canada, Ottawa, Ontario K1A 0T6

Téléphone : 1-800-387-2231 Télécopieur : 1-613-951-6615

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

## Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à *www.statcan.gc.ca*. Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel à *infostats@statcan.gc.ca* ou par téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

**Centre de contact national de Statistique Canada**

| | |
|---|---|
| Numéros sans frais (Canada et États-Unis) : | |
| Service de renseignements | 1-800-263-1136 |
| Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants | 1-800-363-7629 |
| Télécopieur | 1-877-287-4369 |
| Appels locaux ou internationaux : | |
| Service de renseignements | 1-613-951-8116 |
| Télécopieur | 1-613-951-0581 |
| **Programme des services de dépôt** | |
| Service de renseignements | 1-800-635-7943 |
| Télécopieur | 1-800-565-7757 |

## Comment accéder à ce produit

Le produit nº 85-561-M au catalogue est disponible gratuitement sous format électronique. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à *www.statcan.gc.ca* et de choisir la rubrique « Publications ».

## Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de *normes de service à la clientèle* que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site *www.statcan.gc.ca* sous « À propos de nous » > « Offrir des services aux Canadiens ».

Statistique Canada
Centre canadien de la statistique juridique

# Délinquance avec violence autodéclarée et influence des caractéristiques de l'école, du quartier et des élèves

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2009

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication électronique peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, année de publication, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire le contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système d'extraction, ou de le transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division des services à la clientèle, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Septembre 2009

Nº 85-561-M au catalogue, nº 17

ISSN 1707-5211
ISBN 978-1-100-92024-5

Périodicité : hors série

Ottawa

This publication is also available in English.

---

***Note de reconnaissance***

*Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.*

## *Information pour l'usager*

### Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada :

| | |
|---|---|
| . | indisponible pour toute période de référence |
| .. | indisponible pour une période de référence précise |
| ... | n'ayant pas lieu de figurer |
| 0 | zéro absolu ou valeur arrondie à zéro |
| 0s | valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie |
| p | provisoire |
| r | révisé |
| x | confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique* |
| E | à utiliser avec prudence |
| F | trop peu fiable pour être publié |

## *Table des matières*

**Remerciements** 4

**Résumé** 5

**Délinquance avec violence autodéclarée et influence des caractéristiques de l'école, du quartier et des élèves**

1 Introduction 6
2 Résultats 7
3 Sommaire des résultats et examen 13
4 Méthodes 15
5 Bibliographie 21

## *Remerciements*

Le présent rapport a été préparé pour le compte du Centre canadien de la statistique juridique (CCSJ) avec l'appui financier du Centre national de prévention du crime, au ministère de la Sécurité publique du Canada.

L'auteure, qui est actuellement en affectation au Key Centre for Ethics, Law, Justice and Governance de l'Université Griffith, remercie sincèrement Fritz Pierre de Statistique Canada pour son aide et ses conseils précieux en ce qui a trait à l'estimation bootstrap multiniveau utilisée dans la présente analyse; Elizabeth Majewski de Statistique Canada pour ses conseils liés à l'utilisation de l'Enquête internationale auprès des jeunes; Marianna Morano de Statistique Canada pour son assistance dans la préparation des poids relatifs aux écoles; et enfin, Mathieu Charron du CCSJ pour son travail spécialisé dans la préparation des données géocodées.

L'auteure tient également à remercier les nombreux examinateurs qui ont formulé des commentaires fort utiles sur les ébauches du présent document, de même que Colleen Thompson, Judith Côté et Marnie Wallace du CCSJ pour leur travail indispensable de préparation du manuscrit.

## *Résumé*

Dans la présente étude, on examine l'incidence des caractéristiques de l'école, du quartier de l'école — défini comme le rayon d'un kilomètre autour de chaque école — et des élèves sur la probabilité de délinquance avec violence chez les jeunes. Les résultats, fondés sur les données de l'Enquête internationale auprès des jeunes de 2006, indiquent une variation considérable de la délinquance avec violence chez les élèves de la 7e à la 9e année d'un échantillon d'écoles de Toronto. Cette variation s'explique surtout par les caractéristiques des élèves. Toutefois, l'environnement scolaire, c'est-à-dire la perception de l'ambiance de l'école, explique également une partie statistiquement significative de la variation de la violence. De plus, un niveau élevé de capital scolaire (attitude positive à l'égard de l'école) réduit les probabilités d'autodéclaration de comportements violents par les élèves, au-delà de celles définies par leurs propres facteurs de risque. En revanche, les résultats n'appuient pas la thèse selon laquelle le niveau de criminalité ou un désavantage socioéconomique dans le quartier de l'école exercent une influence sur les comportements violents des élèves. Les explications de ces résultats peuvent refléter des facteurs comme la définition des zones des quartiers utilisée dans l'étude, l'importance accrue des environnements immédiats sur le comportement des élèves ou la possibilité que les caractéristiques du quartier aient une incidence indirecte sur le comportement des élèves en influant sur des facteurs comme la supervision parentale.

## *Délinquance avec violence autodéclarée et influence des caractéristiques de l'école, du quartier et des élèves*

par Robin Fitzgerald

### 1 Introduction

En 2008, le Toronto District School Board (TDSB) a publié le rapport d'un groupe consultatif sur la violence dans les écoles intitulé *The Road to Health: A Final Report on School Safety*. Le groupe de travail a été créé à la suite de la mort de Jordan Manners, un élève de Toronto tué par balle, et pour faire face à ce que le groupe décrit comme une « ... crise de confiance généralisée quant à la capacité du TDSB d'assurer la sécurité dans toutes les écoles de son réseau » (traduction libre, School Community Safety Advisory Panel, 2008, p. 1). Le groupe a notamment souligné l'importance de tenir compte des collectivités dans lesquelles les écoles se trouvent afin de comprendre la violence dans les écoles. En effet,

> les écoles sont le reflet inévitable des collectivités qu'elles desservent. Dans un grand centre urbain comme Toronto, ces collectivités ne fonctionnent pas en vase clos, et les écoles partout dans la ville accueillent une grande diversité d'élèves de toutes les couches de la société. Par conséquent, les maux auxquels font face nos collectivités hors des écoles se taillent déjà et se tailleront encore une place dans les écoles (traduction libre, 2008, p. 2)[1].

L'ampleur des variations entre les écoles de Toronto quant à la prévalence de comportements violents chez les élèves de même que les facteurs qui pourraient expliquer ces variations n'ont pas fait l'objet de tests empiriques. Bien que de nombreuses études canadiennes aient cherché à déterminer si les caractéristiques des jeunes — par exemple le sexe, l'âge, le rendement scolaire, les relations avec les membres de la famille ou les pairs — sont liées aux probabilités qu'ont ces jeunes de manifester diverses formes de délinquance (Savoie, 2007; Sprott, Jenkins et Doob, 2000; Zeman et Bressan, 2008), peu d'études ont porté sur l'influence possible des contextes plus larges que représentent l'école et la collectivité. Néanmoins, on peut s'attendre à ce que la situation à l'école et dans le quartier de l'école ait une incidence sur les comportements délinquants des jeunes.

En ce qui a trait à l'influence de l'école, de nombreuses études font état d'un lien positif entre le milieu scolaire, d'une part, et les comportements et le rendement des élèves qui les fréquentent, d'autre part (Lawrence, 2007; Gottfredson, 2001; Gottfredson et autres, 2005). Outre les facteurs comme le financement, les ressources et la localisation, l'**environnement scolaire,** « soit 'l'ambiance' de l'école telle que la perçoivent les élèves et les enseignants », est également associé aux comportements des élèves (Lawrence, 2007, p. 138). Plus précisément, les écoles qui se caractérisent par un environnement positif (p. ex. celles où l'on perçoit un degré élevé d'intérêt et d'engagement de la part des élèves et des enseignants) affichent des taux plus faibles de comportements posant problème. En revanche, les écoles qui se caractérisent par un environnement négatif (p. ex. celles où l'on perçoit un manque de sécurité ou un degré élevé de dommage matériel ou de vandalisme) enregistrent des taux supérieurs de comportements posant problème (Gottfredson et autres, 2005; Payne, Gottfredson et Gottfredson, 2003).

1 Ces propos sont repris dans le rapport final *Examen des causes de la violence chez les jeunes* (McMurtry et Curling, 2008) commandé par le gouvernement de l'Ontario. Dans leur rapport, Roy McMurtry, ancien juge en chef et procureur général, et Alvin Curling, ancien président de l'Assemblée législative, affirment que « l'Ontario doit s'appliquer à combattre les causes là où elles sont le plus enracinées et les plus nocives, soit dans les quartiers caractérisés par de fortes concentrations de pauvreté ».

Les résultats des recherches indiquent également que le comportement des élèves peut être conditionné par le quartier dans lequel se trouve l'école. Ainsi, des études sur les jeunes dans les villes américaines relèvent au moins deux caractéristiques des quartiers à proximité des écoles pouvant exercer une influence sur les comportements délinquants chez les élèves. Premièrement, les jeunes qui sont exposés à des taux élevés de crimes violents dans leur collectivité sont plus susceptibles de manifester des comportements violents (Guterman, Cameron et Hahm, 2003). Deuxièmement, il a été démontré que les quartiers qui présentent un désavantage socioéconomique sont liés à des niveaux inférieurs de contrôle informel et, par conséquent, à des niveaux supérieurs d'inconduite et de délinquance chez les jeunes (Sampson, Morenoff et Gannon-Rowley, 2002).

Le présent document de recherche comprend un examen de l'influence de la collectivité et du milieu scolaire sur les comportements violents des élèves. L'analyse prend appui sur les données de l'Enquête internationale auprès des jeunes (EIJ) de 2006, qui mesure les comportements des élèves de la 7e à la 9e année fréquentant un échantillon d'écoles à Toronto (voir « Sources de données » à la section « Méthodes » pour obtenir une description de l'échantillon). L'EIJ a été menée pour la première fois au Canada en 2006. Il s'agit de la version canadienne de l'Étude internationale de la délinquance autodéclarée, réalisée dans plus de 30 pays cette année-là (Groupe de travail sur l'EIDA2, 2005).

L'étude cherche d'abord à déterminer s'il existe des variations significatives entre les écoles quant à la probabilité de délinquance avec violence chez les élèves de la 7e à la 9e année vivant à Toronto. Elle vise ensuite à établir si ces variations entre les écoles peuvent s'expliquer par (1) les caractéristiques des écoles ou des quartiers dans lesquels se trouvent les écoles ou (2) les caractéristiques des élèves qui fréquentent des écoles précises. Pour examiner ces questions, une procédure de modèles multiniveaux à 2 niveaux a été employée (voir « Analyse multiniveau » à la section « Méthodes »).

## 2 Résultats

### 2.1 Description des élèves de Toronto

Des renseignements complets sur les variables utilisées dans la présente étude sont disponibles pour 3 137 élèves fréquentant 149 écoles de Toronto, soit une moyenne de 21 élèves par école. Compte tenu des poids établis dans le plan d'enquête au niveau des élèves, cet échantillon représente environ 57 900 élèves de Toronto en 7e année (N = 18 900), 8e année (N = 19 200) et 9e année (N = 19 800). Les élèves se répartissent de façon à peu près égale entre les garçons et les filles, soit 52 % et 48 % respectivement (tableau 1). (Voir « Procédure de pondération pour l'estimation de la variance » à la section « Méthodes » pour obtenir une description des procédures de pondération employées dans cette étude.)

Tableau 1
**Description des variables relatives aux élèves : Pourcentage, erreur-type et nombre d'élèves selon la catégorie**

| | Pourcentage | Erreur-type | Nombre |
|---|---|---|---|
| Sexe | | | |
| Masculin | 51,7 | 0,009 | 29 950 |
| Féminin [1] | 48,3 | 0,009 | 27 960 |
| Année scolaire | | | |
| 7e année | 32,7 | 0,010 | 18 910 |
| 8e année | 33,2 | 0,013 | 19 240 |
| 9e année [1] | 34,1 | 0,010 | 19 760 |
| L'élève a commis au moins un acte de délinquance avec violence au cours de l'année précédente [2] | | | |
| Oui | 15,2 | 0,009 | 8 810 |
| Non [1] | 84,8 | 0,009 | 49 100 |
| Supervision parentale faible [2] | | | |
| Oui | 34,5 | 0,011 | 19 950 |
| Non [1] | 65,6 | 0,011 | 37 960 |
| Acceptation des comportements criminels par les amis [2] | | | |
| Oui | 16,1 | 0,008 | 9 300 |
| Non [1] | 83,9 | 0,008 | 48 610 |
| L'élève n'aime pas l'école en général [2] | | | |
| Oui | 22,0 | 0,009 | 12 740 |
| Non [1] | 78,0 | 0,009 | 45 170 |
| **Total** | **100,0** | ... | **57 910** |

1. Catégorie de référence dans les modèles.
2. Pour obtenir les définitions des variables, voir « Description des variables » à la section « Méthodes ».
**Note(s) :** L'estimation de population est arrondie à la dizaine la plus près; taille de l'échantillon non pondéré = 3 137 élèves fréquentant 149 écoles de Toronto.
**Source(s) :** Statistique Canada, Enquête internationale auprès des jeunes de 2006.

Si la majorité des écoles (N = 137) de l'échantillon sont des établissements publics qui relèvent du Toronto District School Board, l'étude vise également un certain nombre d'écoles privées (N = 12). Il est bon de noter, toutefois, que les écoles privées du Toronto Catholic School Board ont été exclues de l'échantillon, de même que les écoles spécialisées (voir « Sources de données » à la section « Méthodes »). Dans la mesure où les écoles privées prises en compte représentaient environ 8 % de l'échantillon des écoles et comme l'étude cherche à déterminer la variation de la violence entre les élèves de la 7e à la 9e année dans l'ensemble des écoles de Toronto, les écoles privées ont été retenues dans l'échantillon de l'analyse.

On a demandé aux élèves s'ils ont commis des actes de délinquance avec violence, par exemple, vol qualifié, possession d'armes, menaces, bagarre de groupe, blessure intentionnelle à l'aide d'une arme ou intimidation par Internet pour harceler des personnes ou leur faire peur (voir « Description des variables » à la section « Méthodes » pour de plus amples renseignements). La majorité des élèves (85 %) ont déclaré n'avoir commis aucun de ces actes violents au cours des 12 mois ayant précédé la tenue de l'enquête. Cependant, 15 % des jeunes, soit environ 8 800 élèves, ont indiqué qu'ils avaient posé au moins un acte de délinquance avec violence durant cette période (tableau 1).

Dans l'ensemble de l'échantillon, la plupart des élèves **n'ont pas** déclaré de caractéristiques ou de circonstances associées, dans bon nombre d'études, à des probabilités supérieures de comportements délinquants — stratégies parentales déficientes, comportements délinquants ou criminels chez les pairs, faible degré d'attachement à l'école. Néanmoins, le tiers environ des élèves (35 %) ont déclaré que leurs parents (ou leurs tuteurs) ne savent que « parfois » ou « rarement » ou encore ils ne savent « jamais » avec qui ils se trouvent quand ils sortent. Environ 1 élève sur 6 (16 %) a indiqué passer du temps avec un groupe d'amis pour lequel « faire des choses illégales (contre la loi) est accepté ». En outre, un peu plus de 1 élève sur 5 (22 %) a mentionné un faible degré d'attachement à l'école ou a déclaré « ne pas beaucoup aimer l'école » ou « ne pas l'aimer du tout ».

## 2.2 Description des écoles de Toronto

Les 149 écoles de l'échantillon ont été choisies afin d'assurer une dispersion égale des écoles sur l'ensemble du territoire de Toronto. On a examiné dans l'étude le lien entre les caractéristiques des quartiers dans lesquels se trouvent les écoles et l'environnement au sein des écoles.

**Quartier scolaire** — Pour évaluer le lien entre la délinquance et la situation dans le quartier, on a défini le quartier scolaire comme la zone couvrant un rayon d'un kilomètre autour de chaque école (voir la carte 1 : Illustration des quartiers scolaires pour les écoles de Toronto qui figure à la section « Méthodes »). Il convient de noter que le concept de quartier scolaire utilisé dans la présente étude a permis de mesurer l'environnement à proximité des écoles et non les quartiers où vivent les élèves ou les zones de recrutement des élèves, étant donné que ces renseignements n'étaient pas disponibles. S'il est raisonnable de penser qu'il y aurait un certain chevauchement entre les quartiers scolaires définis dans la présente étude, les quartiers de résidence des élèves ou les zones de recrutement des élèves, les résultats ne devraient pas être confondus avec une évaluation de l'influence du quartier dans lequel vit un jeune sur le comportement de celui-ci.

Dans chaque quartier scolaire, le niveau de désavantage socioéconomique et le taux de crimes déclarés par la police ont été estimés à partir des données du Recensement de 2006 et du Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire de 2006. Le niveau de désavantage socioéconomique des quartiers scolaires est défini à partir d'un ensemble de cinq variables (voir « Description des variables » à la section « Méthodes »). L'examen de chacune de ces variables montre une variabilité importante du profil socioéconomique entre les quartiers scolaires. Par exemple, le taux moyen de chômage dans l'ensemble des quartiers scolaires de l'échantillon s'établissait à 7,6 % (ce qui s'apparente au taux de chômage de toute la ville de Toronto en 2006). Cependant, ce taux variait entre les quartiers, allant de 3,6 % à 12,2 %. Des fourchettes de valeurs similaires sont également observées pour le pourcentage du revenu total du quartier composé de transferts gouvernementaux, le pourcentage de familles monoparentales dirigées par une femme, le pourcentage de personnes sans diplôme d'études secondaires et le pourcentage de familles à faible revenu (tableau 2). Par ailleurs, le taux de crimes déclarés par la police variait d'un quartier à l'autre, allant d'un creux d'environ 7 affaires pour 1 000 habitants à un sommet de 141 affaires pour 1 000 habitants. Le taux moyen pour l'ensemble des quartiers scolaires s'élevait à 38 affaires pour 1 000 habitants.

Tableau 2
**Description de l'environnement scolaire et caractéristiques des quartiers scolaires**

| | Nombre d'écoles | Moyenne | Écart-type | Nombre minimal | Nombre maximal |
|---|---|---|---|---|---|
| | nombre | moyenne | pourcentage | | |
| **Caractéristiques des quartiers scolaires** | | | | | |
| Désavantage socioéconomique [1] | | | | | |
| Pourcentage de chômeurs | 149 | 7,6 | 1,8 | 3,6 | 12,2 |
| Pourcentage du revenu total composé de transferts gouvernementaux | 149 | 11,6 | 4,9 | 0,9 | 23,5 |
| Pourcentage de familles monoparentales dirigées par une femme | 149 | 16,8 | 5,2 | 5,9 | 32,8 |
| Pourcentage de personnes de 20 ans et plus sans diplôme d'études secondaires | 149 | 17,2 | 8,3 | 3,2 | 41,8 |
| Pourcentage de familles à faible revenu | 149 | 22,9 | 9,2 | 3,1 | 49,8 |
| | nombre | moyenne | taux | | |
| Taux de crimes déclarés par la police pour 1 000 habitants [1] | 149 | 38,4 | 20,7 | 7,1 | 141,0 |
| | nombre | moyenne | cotes de l'environnement scolaire | | |
| Environnement scolaire | | | | | |
| Capital scolaire [1] | 149 | 1,7 | 0,2 | 1,3 | 2,7 |
| Désordre scolaire [1] | 149 | 2,2 | 0,4 | 1,1 | 3,3 |

1. Pour obtenir les définitions des variables, voir « Description des variables » à la section « Méthodes ».
**Source(s) :** Statistique Canada, Enquête internationale auprès des jeunes de 2006, Recensement de la population de 2006 et Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire de 2006.

**Environnement scolaire**— L'étude comporte deux mesures de l'environnement scolaire ou de la perception moyenne de « l'ambiance » de l'école par les élèves (Gottfredson et autres, 2005; Lawrence, 2007; voir « Description des variables » à la section « Méthodes »). Le **capital scolaire** comprend des mesures de l'attachement des élèves à leur école, leur évaluation de l'engagement des enseignants et des activités offertes. En revanche, le **désordre scolaire** comprend des mesures de la perception qu'ont les élèves du degré de dommage matériel et de vandalisme, ainsi que des comportements posant problème parmi les élèves, comme la consommation de drogues, le vol et les bagarres.

Les cotes de l'environnement scolaire suivent une répartition normale dans les écoles de l'échantillon de Toronto. Autrement dit, dans la plupart des écoles, les élèves estiment que l'environnement scolaire n'est ni très positif ni très négatif, alors que dans une minorité d'écoles, les élèves le perçoivent comme très négatif ou très positif.

## 2.3 Observe-t-on des écarts significatifs entre les écoles pour ce qui est des actes de délinquance avec violence déclarés par les élèves?

On a calculé un modèle vide initial pour déterminer s'il existait des différences entre les écoles de Toronto quant à la probabilité de déclaration d'actes violents par les élèves au cours des 12 mois précédents (tableau 3) (voir « Procédure de pondération pour l'estimation de la variance » à la section « Méthodes » pour obtenir des renseignements sur l'estimation multiniveau). Ce modèle ne contient aucune covariable, mais il permet simplement de calculer l'importance de la variation entre les écoles au chapitre de la délinquance avec violence. Les résultats indiquent une variation statistiquement significative entre les écoles quant à la probabilité de violence ($\mu_{0j} = 0,215$, $p \leq 0,05$). Des calculs plus poussés montrent l'importance de cette variation. Dans une école type de Toronto, environ 13 % des élèves de la 7e à la 9e année ont déclaré avoir commis un acte de délinquance avec violence au cours de l'année précédente, mais ce taux de prévalence variait entre 6 % et 27 % environ des élèves (approximativement 95 % des écoles se trouvent dans cette fourchette).

**Tableau 3**
**Variation de la délinquance avec violence observée entre les écoles**

| | Modèle vide | Modèle des caractéristiques des quartiers scolaires | Modèle des caractéristiques des écoles | Modèle des caractéristiques des élèves | Modèle complet |
|---|---|---|---|---|---|
| | rapport de cotes | | | | |
| **Effets fixes** | | | | | |
| Valeurs à l'origine | 0,15** | 0,13** | 0,06** | 0,03** | 0,01** |
| **Caractéristiques des quartiers scolaires** | | | | | |
| Désavantage socioéconomique [1] | | | | | |
| Faible [2] | ... | 1,00 | ... | ... | 1,00 |
| Moyen | ... | 1,14 | ... | ... | 0,94 |
| Élevé | ... | 1,08 | ... | ... | 1,00 |
| Taux de crimes déclarés par la police [1] | | | | | |
| Faible [2] | ... | 1,00 | ... | ... | 1,00 |
| Moyen | ... | 1,36* | ... | ... | 0,93 |
| Élevé | ... | 1,00 | ... | ... | 0,90 |
| **Caractéristiques des écoles** | | | | | |
| Capital scolaire [1] | | | | | |
| Faible | ... | ... | 1,53** | ... | 1,49** |
| Moyen | ... | ... | 1,41* | ... | 1,50** |
| Élevé [2] | ... | ... | 1,00 | ... | 1,00 |
| Désordre scolaire [1] | | | | | |
| Faible [2] | ... | ... | 1,00 | ... | 1,00 |
| Moyen | ... | ... | 1,44** | ... | 1,25 |
| Élevé | ... | ... | 1,45** | ... | 1,41 |
| Type d'école | | | | | |
| Publique | ... | ... | 1,70 | ... | 1,56 |
| Privée [2] | ... | ... | 1,00 | ... | 1,00 |
| **Caractéristiques des élèves** | | | | | |
| Sexe | | | | | |
| Masculin | ... | ... | ... | 1,96** | 1,99** |
| Féminin [2] | ... | ... | ... | 1,00 | 1,00 |
| Année scolaire | | | | | |
| 7e année | ... | ... | ... | 1,59** | 1,85** |
| 8e année | ... | ... | ... | 1,52** | 1,68** |
| 9e année [2] | ... | ... | ... | 1,00 | 1,00 |
| Supervision parentale faible | | | | | |
| Oui | ... | ... | ... | 3,60** | 3,53** |
| Non [2] | ... | ... | ... | 1,00 | 1,00 |
| Acceptation des comportements criminels par les amis | | | | | |
| Oui | ... | ... | ... | 4,28** | 4,24** |
| Non [2] | ... | ... | ... | 1,00 | 1,00 |
| L'élève n'aime pas l'école en général | | | | | |
| Oui | ... | ... | ... | 1,59** | 1,57** |
| Non [2] | ... | ... | ... | 1,00 | 1,00 |
| | variance | | | | |
| **Effets aléatoires** | | | | | |
| Composantes de la variance ($\mu_0$) | 0,215** | 0,207** | 0,106 | 0,153* | 1,076 |
| | pourcentage | | | | |
| **Prévalence et variation entre les écoles** [3] | | | | | |
| Probabilité moyenne à une école type | 13,2 | 11,4 | 5,8 | 2,6 | 1,2 |
| Prévalence faible | 5,8 | 5,0 | 3,1 | 1,2 | 0,7 |
| Prévalence élevée | 27,4 | 23,8 | 10,4 | 5,4 | 2,0 |

* statistiquement différent de la catégorie de référence $p \leq 0,1$; pour les composantes de la variance, les coefficients de régression dans le modèle varient statistiquement entre les écoles $p \leq 0,1$.

** statistiquement différent de la catégorie de référence $p \leq 0,05$; pour les composantes de la variance, les coefficients de régression dans le modèle varient statistiquement entre les écoles $p \leq 0,05$.

1. Aux fins de la présente analyse, les variables relatives aux écoles et aux quartiers sont divisées en tertiles, c'est-à-dire qu'un pointage faible, moyen et élevé est attribué à chaque tiers des écoles.
2. Catégorie de référence dans les modèles.
3. Pour de plus amples renseignements sur le calcul de la prévalence et de la variation entre les écoles, voir « Calcul de la variation de la prévalence de la délinquance avec violence entre les écoles » à la section « Méthodes ».

**Note(s) :** Taille de l'échantillon non pondéré = 3 137 élèves fréquentant 149 écoles de Toronto.

**Source(s) :** Statistique Canada, Enquête internationale auprès des jeunes de 2006, Recensement de la population de 2006 et Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire de 2006.

## 2.4 Les caractéristiques des quartiers scolaires expliquent-elles la variation de la délinquance avec violence entre les écoles?

Le deuxième modèle au tableau 3 cherche à déterminer si les caractéristiques des quartiers scolaires peuvent expliquer, du moins en partie, la variation observée dans le taux moyen de délinquance avec violence entre les écoles. Plus précisément, le modèle estime l'incidence du désavantage socioéconomique du quartier scolaire et des taux de crimes déclarés par la police sur le niveau moyen de délinquance avec violence. Les résultats montrent que ces caractéristiques du quartier n'expliquent pas une grande partie de la variation du niveau moyen de délinquance avec violence entre les écoles de Toronto, puisque la variance observée au chapitre de la violence s'apparente à celle du modèle vide et demeure statistiquement significative ($\mu_{0j} = 0{,}207$, $p \leq 0{,}05$). En d'autres termes, les résultats révèlent que l'ajout des variables relatives aux quartiers réduit légèrement le taux de prévalence dans une école type de Toronto, ce taux passant de 13 % dans le modèle vide à 11 %. Dans le deuxième modèle, la prévalence varie entre 5 % et 24 % environ, ce qui représente une baisse relativement faible par rapport à la fourchette obtenue dans le modèle vide (de 6 % à 27 %).

Aux fins de la présente analyse, les écoles ont été décomposées en tertiles — soit les catégories « faible », « moyen » et « élevé » qui regroupent, chacune, le tiers des écoles — en fonction de leur classement pour chacune des variables relatives aux écoles et aux quartiers. Pour chaque variable, la catégorie de référence comprend les écoles affichant les valeurs les plus faibles de la variable ou, dans le cas du capital scolaire, les valeurs les plus élevées.

Pour ce qui est du désavantage socioéconomique du quartier, les rapports de cotes des deux tertiles supérieurs n'étaient pas statistiquement différents de celui de la catégorie de référence (voir « Rapports de cotes » à la section « Méthodes »). Cependant, dans les deux cas, ces rapports sont supérieurs à 1, ce qui donne à penser que les écoles situées dans des quartiers plus défavorisés sur le plan socioéconomique sont associées à des probabilités moyennes de délinquance avec violence plus élevées. Les résultats tendent aussi à montrer que les écoles situées dans des quartiers affichant des taux plus élevés de crimes déclarés par la police sont liées à de plus fortes probabilités de délinquance avec violence. Dans ce cas, le rapport de cotes du tertile intermédiaire pour la criminalité dans le quartier diffère de celui du tertile inférieur, soit la catégorie de référence (1,36, $p \leq 0{,}1$). Toutefois, on n'observe aucune différence statistique entre le tertile supérieur et la catégorie de référence.

## 2.5 L'environnement scolaire explique-t-il la variation de la délinquance avec violence entre les écoles?

Le troisième modèle au tableau 3 montre que l'environnement scolaire explique une partie importante de la variation de la délinquance avec violence entre les écoles. L'ajout des variables mesurant le capital scolaire et le désordre scolaire fait baisser la variance associée à la violence dans les écoles et la rend statistiquement non significative ($\mu_{0j} = 0{,}106$, $p > 0{,}1$). Cet ajout se traduit également par une diminution appréciable de la prévalence de la délinquance avec violence dans une école type (6 %) par rapport au taux estimé dans le modèle vide (13 %).

Les rapports de cotes indiquent que les deux mesures de l'environnement scolaire sont associées aux probabilités de commettre des actes de délinquance avec violence. Premièrement, la fréquentation d'une école affichant un niveau **inférieur** de **capital scolaire**— une mesure de l'attachement des élèves à leur école, de l'engagement des enseignants à l'égard des élèves et des activités offertes — accroît les probabilités de délinquance avec violence. Par exemple, les élèves qui fréquentent les écoles ayant le niveau le plus faible de capital scolaire ont enregistré des probabilités de délinquance avec violence environ 53 % plus fortes que celles des élèves qui fréquentent les écoles ayant le niveau le plus haut de capital scolaire. Deuxièmement, le fait de fréquenter une école présentant un niveau **supérieur** de **désordre scolaire**— une mesure du degré de dommage, de vandalisme et de comportements posant problème dans les écoles — augmente les probabilités de délinquance avec violence. Dans ce cas, les élèves des écoles dans les catégories supérieure et intermédiaire du désordre perçu ont affiché des probabilités de délinquance environ 45 % et 44 % respectivement plus élevées que celles des élèves fréquentant les écoles caractérisées par le niveau le plus faible de désordre scolaire.

### 2.6 Les caractéristiques des élèves expliquent-elles la variation de la délinquance avec violence entre les écoles?

Le quatrième modèle au tableau 3 permet de déterminer si la variation de la délinquance entre les écoles peut s'expliquer par les caractéristiques des élèves qui fréquentent les établissements scolaires de Toronto. Les résultats révèlent que les cinq variables relatives aux élèves jouent un rôle important dans l'explication des probabilités de commettre des actes de délinquance avec violence. Comme il a été observé dans des études antérieures, les estimations obtenues montrent que les garçons et les élèves plus jeunes (c.-à-d. les élèves des années d'études inférieures) présentent des probabilités accrues d'actes de violence, et il en va de même pour les élèves qui manifestent peu d'attachement à leur école. Les résultats les plus marquants, toutefois, sont les suivants. Les élèves dont les parents ne surveillent pas de près les fréquentations (amis et connaissances) étaient plus de trois fois plus susceptibles de commettre des actes de délinquance avec violence que les élèves surveillés de près par leurs parents. En outre, les élèves ayant un groupe d'amis qui accepte les comportements illégaux étaient plus de quatre fois plus susceptibles que les autres élèves de déclarer des actes de délinquance.

Les résultats du quatrième modèle montrent également qu'une bonne partie de la variation de la délinquance avec violence observée entre les écoles est attribuable aux caractéristiques des élèves. La prévalence de la délinquance avec violence dans une école type tombe à 2,6 % des élèves une fois que l'on tient compte des variables relatives aux élèves. S'il s'agit d'une baisse considérable par rapport au taux moyen de prévalence calculé dans le modèle vide (13 %), il convient de noter que la composante de la variance demeure statistiquement significative ($\mu_{0j} = 0,153$, $p \leq 0,1$) dans le modèle ajusté pour tenir compte des caractéristiques des élèves. Ces résultats laissent entendre que les caractéristiques des élèves n'expliquent pas toute la variation entre les écoles pour ce qui est de la violence.

### 2.7 Les caractéristiques des écoles ou des quartiers expliquent-elles la variation de la délinquance avec violence entre les écoles au-delà de celle attribuable aux caractéristiques des élèves?

L'objectif du modèle complet au tableau 3 est de déterminer si les caractéristiques des écoles ou des quartiers scolaires ont une incidence sur la délinquance avec violence au-delà des probabilités définies par les facteurs de risque des élèves. Une fois que les autres variables à l'étude sont prises en compte, seul le **capital scolaire** est associé à la délinquance avec violence. La fréquentation d'une école dans les tertiles inférieur ou intermédiaire du capital scolaire perçu augmentait les probabilités de déclarer des actes de délinquance avec violence de moitié environ (49 % et 50 % respectivement), comparativement à la fréquentation d'une école du tertile supérieur du capital scolaire. Autrement dit, les profils individuels de risque étant égaux, les probabilités de commettre des actes de délinquance avec violence sont réduites pour les élèves qui fréquentent les écoles du tertile supérieur de capital scolaire. Il s'agit des écoles qui se caractérisent, dans les perceptions des élèves, par des degrés élevés d'attachement des élèves à l'école, d'engagement des enseignants à l'égard des élèves et d'activités offertes.

Aucune des autres variables relatives aux écoles ou aux quartiers scolaires n'explique une partie significative de la variation de la délinquance avec violence dans le modèle complet. Les résultats révèlent que, une fois les facteurs de risque des élèves pris en compte, ces conditions externes n'ont pas d'incidence directe sur les probabilités qu'ont les élèves de déclarer avoir commis des actes de délinquance avec violence et ne permettent pas d'expliquer les différences entre les écoles quant au niveau moyen de délinquance avec violence.

La prise en compte des variables relatives aux élèves et aux écoles dans le modèle complet a aussi pour effet de réduire de façon significative la variance associée au niveau moyen de délinquance avec violence entre les écoles. La prévalence de la délinquance avec violence dans une école type de Toronto passe de 13 % dans le modèle vide à 1 % dans le modèle ajusté. De plus, ce taux varie entre moins de 1 % et 2 %.

## 3 Sommaire des résultats et examen

Bien que l'on suppose que les comportements violents des élèves varient considérablement entre les écoles de Toronto et que ces variations puissent s'expliquer, du moins en partie, par les conditions au sein des écoles et dans

les collectivités à proximité des écoles (School Community Safety Advisory Panel, 2008), cette thèse n'a pas fait l'objet de tests empiriques. À partir des données de l'Enquête internationale auprès des jeunes de 2006 recueillies auprès des élèves de la 7e à la 9e année d'un échantillon d'écoles de Toronto, on évalue, dans le présent document de recherche, les différences entre les écoles quant aux actes de violence déclarés par les élèves ainsi que les facteurs les plus susceptibles d'expliquer ces différences.

L'étude montre qu'il existe effectivement des différences statistiques entre les écoles quant aux probabilités moyennes qu'ont les élèves de déclarer avoir commis des actes de délinquance avec violence. Dans une école type de Toronto, environ 13 % des élèves de la 7e à la 9e année ont déclaré avoir commis au moins un acte violent au cours des 12 mois ayant précédé la tenue de l'enquête, mais ce taux variait entre 6 % environ des élèves dans certaines écoles et environ 27 % dans d'autres écoles. Les différences observées entre les écoles donnent à penser que la délinquance avec violence ne peut s'expliquer uniquement par les caractéristiques des élèves. En effet, les conditions dans les écoles et dans les quartiers des écoles peuvent également jouer un rôle à ce chapitre.

Ces résultats viennent étayer ceux obtenus dans d'autres recherches qui font état de liens étroits entre la délinquance avec violence et les facteurs de risque des jeunes, tels que les stratégies parentales déficientes, les comportements délinquants ou criminels chez les pairs et le faible degré d'attachement à l'école. Toutefois, la présente étude indique que l'environnement scolaire a une incidence sur les comportements violents des élèves au-delà des facteurs de risque propres à ceux-ci. Ainsi, une fois les variables relatives aux élèves et aux écoles prises en compte, un niveau supérieur de capital scolaire — soit une perception positive des élèves, des enseignants et des activités de l'école — est associé à des probabilités inférieures de délinquance avec violence. Ces résultats concordent avec ceux des recherches sur l'importance des attributs des écoles, comme un degré élevé d'engagement des élèves et des enseignants, de bonnes relations et le soutien perçu chez les élèves, pour expliquer le comportement et le rendement des élèves (Gottfredson, 2001; Gottfredson et autres, 2005; Lawrence, 2007; Payne, Gottfredson et Gottfredson, 2003; Welsh, Greene et Jenkins, 1999). De plus, l'effet indépendant de l'environnement scolaire dans la présente étude cadre avec les résultats de recherches démontrant que les administrations scolaires peuvent réduire le niveau de violence dans les écoles par des stratégies misant sur les facteurs susceptibles d'améliorer l'environnement scolaire (McEvoy et Welker, 2000).

Contrairement à ce que l'on pouvait s'attendre, les résultats de la présente étude n'indiquent pas que le niveau de désavantage socioéconomique ou le taux de crimes déclarés par la police dans les quartiers des écoles permettent d'expliquer les variations de la violence entre les écoles. Les résultats d'autres études sont nuancés. De nombreuses études font état d'un lien direct ou indirect entre le profil du quartier, tout particulièrement, et des probabilités accrues de comportements délinquants chez les jeunes (voir Sampson, Morenoff et Gannon-Rowley, 2002). Toutefois, d'autres études ont conclu que les caractéristiques du quartier ne sont pas associées aux formes de délinquance chez les élèves comme le fait de porter des armes à l'école (Watkins, 2008; Wilcox et Clayton, 2001) ou de commettre des crimes graves contre les biens (Welsh, Greene et Jenkins, 1999). Il importe cependant de noter que l'association statistiquement non significative entre les caractéristiques du quartier et la violence manifestée par les élèves que l'on observe dans la présente étude ne vient pas appuyer le résultat inverse, c'est-à-dire qu'il **n'existe pas** de lien entre les caractéristiques du quartier et la violence chez les élèves. Le résultat nul qui ressort de cette étude pourrait en partie être attribuable à l'erreur de mesure ou à la définition opérationnelle des limites des quartiers ou des variables relatives aux quartiers utilisées dans la présente étude.

Plus particulièrement, le quartier scolaire est défini dans cette étude comme la zone située dans un rayon d'un kilomètre de l'école, plutôt que comme le quartier dans lequel vit l'élève ou comme la zone de recrutement des élèves. Bien que les différents secteurs géographiques visés par ces définitions se chevauchent probablement, ils ne sont pas identiques et, par conséquent, les résultats présentés dans cette étude ne reflètent pas une évaluation de l'influence du quartier de résidence de l'élève sur son comportement. Des travaux ultérieurs devraient examiner les variations possibles de l'incidence de ces différentes définitions du quartier sur la prévalence de comportements délinquants chez les élèves vivant à Toronto.

Il est aussi possible que l'absence de lien entre les caractéristiques du quartier scolaire et la violence manifestée par les élèves indique que l'environnement immédiat (comme l'école) exerce une influence plus marquée que l'environnement plus distant (comme le quartier) sur le développement et le bien-être des jeunes (Bronfenbrenner, 1979). Le quartier peut avoir une influence plus indirecte sur les jeunes. Ainsi, certaines études

montrent que les quartiers à risque élevé influent indirectement sur la situation des jeunes par les contraintes imposées aux parents (Briggs, 1998). On devra mener des recherches plus poussées afin de comprendre la façon dont les parents, la famille, les pairs ou les écoles peuvent agir sur le lien entre les caractéristiques du quartier et le comportement des élèves.

# 4 Méthodes

## 4.1 Sources de données

### 4.1.1 Enquête internationale auprès des jeunes

Dans le cadre de l'Enquête internationale auprès des jeunes (EIJ), on a recueilli des renseignements auprès d'un échantillon d'élèves de la 7e à la 9e année à Toronto. L'enquête visait les jeunes qui fréquentaient les écoles publiques relevant du Toronto District School Board (TDSB) ou les écoles privées de la région métropolitaine de Toronto en avril et en mai 2006. Outre le nombre de comportements délinquants, l'enquête couvre un ensemble de facteurs liés, selon les recherches antérieures, à la délinquance au chapitre des élèves, des familles, des pairs, des écoles et des quartiers.

La population cible représente environ 60 000 élèves. Sont exclus les élèves du Toronto Catholic School Board, ce conseil scolaire ayant refusé de participer à l'enquête. On estime que les élèves du conseil des écoles catholiques représentent environ 25 % de la population scolaire de la région métropolitaine de Toronto. Sont également exclus les décrocheurs et les élèves fréquentant des écoles spécialisées.

Les données de l'EIJ ont été recueillies au moyen d'un plan d'échantillonnage stratifié. D'après des consultations, Statistique Canada a utilisé deux variables pour la stratification — l'année scolaire et deux régions géographiques —, ce qui a donné six strates. Les régions géographiques sont fondées sur les codes postaux et ont été réparties de façon à assurer, autant que possible, des populations égales d'élèves. Les écoles ont été choisies systématiquement dans chaque strate avec une probabilité proportionnelle à la taille, la mesure de la taille étant le compte des inscriptions à l'école pour l'année scolaire étudiée. Les intervieweurs de Statistique Canada qui travaillent sur le terrain ont choisi de façon aléatoire une classe pour l'année scolaire désirée. Pour de plus amples renseignements sur la stratification et la sélection de l'échantillon, voir le *Guide de l'utilisateur de l'Enquête internationale auprès des jeunes, 2006* de Statistique Canada. Au total, 4 497 élèves des 176 écoles répondantes ont été retenus. De ce nombre, 3 290 élèves (soit environ 73 % des jeunes) fréquentant 149 écoles ont pris part à l'enquête. Dans certains cas, les élèves ont accepté de participer à l'enquête, mais n'ont pas répondu à toutes les questions. En raison de cette non-réponse partielle, l'échantillon final aux fins de la présente étude comptait 3 137 élèves de 149 écoles. Les élèves ont rempli le questionnaire de l'EIJ en classe.

### 4.1.2 Recensement de la population

Le Recensement de 2006 fournit les chiffres les plus récents sur la population et les logements pour le Canada et pour des unités géographiques plus petites, comme les villes et les secteurs à l'intérieur des villes. Les données socioéconomiques détaillées qui sont utilisées dans la présente étude proviennent du questionnaire complet du recensement destiné à un échantillon de 20 % des ménages. Ces données ne comprennent pas la population vivant en établissement, c'est-à-dire les personnes se trouvant dans les hôpitaux, les établissements de soins infirmiers, les prisons et d'autres établissements.

### 4.1.3 Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire

Les taux d'affaires criminelles déclarées par la police dont fait état cette étude sont tirés d'une base de données géocodées des affaires survenues à Toronto de janvier à décembre 2006. Aux fins de l'analyse de la répartition géographique de la criminalité dans la ville, le Service de police de Toronto a fourni au Centre canadien de la statistique juridique (CCSJ) l'adresse de chaque affaire déclarée et consignée dans le Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire (DUC 2) en 2006. Le CCSJ a converti, pour chaque adresse, les

renseignements fournis en un ensemble de coordonnées géographiques (X et Y). Ces coordonnées ont été rapportées au point central du côté d'îlot dans le cas d'adresses précises, et à l'intersection dans le cas de rues, de parcs et de stations de métro (voir Charron — à paraître — pour de plus amples renseignements).

### 4.2 Définition des quartiers scolaires

On a examiné dans la présente étude le lien entre les actes violents déclarés par les élèves et les caractéristiques du quartier scolaire, soit le secteur à proximité de l'école. Pour chaque école, une zone d'un rayon d'un kilomètre a été définie (carte 1). On a mis à l'essai diverses tailles de quartiers scolaires (p. ex. différents rayons) dans les modèles définitifs présentés dans l'étude. Toutefois, on a employé un rayon d'un kilomètre puisque cela a donné lieu à la plus forte association entre les caractéristiques du quartier et les comportements des élèves.

Le profil socioéconomique du quartier scolaire a été établi à partir des données combinées du recensement de tous les îlots de recensement de Statistique Canada — c'est-à-dire les îlots limités par les intersections — dont le point central se trouve dans un rayon d'un kilomètre de l'école. Afin de déterminer le taux de crimes déclarés par la police dans le quartier scolaire, toutes les affaires criminelles relevées par le Programme DUC 2 dans un rayon d'un kilomètre de l'école ont été combinées puis divisées par la population totale du quartier scolaire.

Il importe de noter que, bien qu'une forte proportion des élèves puissent vivre dans les quartiers scolaires définis aux fins de la présente étude, ces zones ne correspondent pas nécessairement aux quartiers de résidence des élèves puisque les adresses des élèves n'ont pas été recueillies dans le cadre de l'EIJ. Dans le même ordre d'idées, on ne dispose pas pour cette étude de renseignements sur les zones de recrutement des élèves. Dans bien des cas, les quartiers scolaires chevaucheront les zones de recrutement des écoles publiques définies par le TDSB; néanmoins, ces découpages ne doivent pas être considérés comme identiques.

**Carte 1**
**Illustration des quartiers scolaires pour les écoles de Toronto**

**Source :** Recensement de 2006.

## 4.3 Description des variables

### 4.3.1 Mesure du résultat (délinquance avec violence)

Délinquance avec violence : Variable de résultat à deux catégories — le code 1 a été attribué aux élèves qui ont déclaré avoir commis au moins un acte violent dans une liste de six au cours des 12 mois ayant précédé la tenue de l'enquête, et le code 0, à ceux qui ont indiqué ne pas avoir posé de tels actes. On a posé aux élèves les questions suivantes : « As-tu déjà participé à une bagarre de groupe dans la cour d'école, sur un terrain de football, dans une rue ou dans un autre endroit public? »; « As-tu déjà menacé quelqu'un avec une arme ou menacé de battre une personne pour obtenir de l'argent ou autre chose? »; « As-tu déjà porté sur toi une arme telle qu'un bâton, une chaîne ou un couteau (à l'exception d'un canif)? »; « As-tu déjà dérobé un sac à main ou quelque chose d'autre à une personne? »; « As-tu déjà battu ou blessé une personne à l'aide d'un bâton ou d'un couteau tellement fort qu'elle a dû consulter un médecin? »; « As-tu déjà envoyé des courriels pour harceler une personne ou lui faire peur? ».

### 4.3.2 Variables relatives aux élèves

**Sexe :** Le code 1 a été attribué pour les garçons et le code 0 pour les filles.

**Année scolaire :** Pour représenter les trois années scolaires (7e, 8e et 9e année), on a codé deux variables nominales binaires pour la 7e et la 8e année, la 9e année servant de catégorie de référence.

**Supervision parentale faible :** Variable binaire représentant la mesure de l'évaluation de la supervision parentale par les élèves. On a posé aux élèves la question suivante : « En général, tes parents (ou les adultes avec lesquels tu vis) savent-ils avec qui tu es lorsque tu sors? ». Cette question était assortie des réponses possibles « Toujours », « Parfois », « Rarement ou jamais » et « Je ne sors pas ». On a attribué le code 1 aux élèves qui ont répondu « Parfois » ou « Rarement ou jamais » et le code 0 aux élèves qui ont répondu « Toujours » ou « Je ne sors pas ». Les élèves ayant déclaré ne pas sortir le soir ont été retenus dans cette variable parce qu'ils représentaient une proportion relativement élevée de l'échantillon de l'analyse (6 %). De plus, ce groupe est fortement corrélé avec celui des élèves qui ont déclaré que leurs parents savent toujours avec qui ils sont lorsqu'ils sortent.

**Acceptation des comportements criminels par les amis :** Variable binaire permettant d'évaluer si les élèves ont un groupe d'amis pour lequel « faire des choses illégales (contre la loi) est accepté ». On a attribué le code 1 aux élèves dont le groupe d'amis accepte ces comportements et le code 0 à ceux dont le groupe d'amis n'accepte pas ces comportements de même qu'à ceux qui n'ont pas un groupe d'amis. Les élèves ayant déclaré ne pas avoir un groupe d'amis représentaient environ 13 % de l'échantillon de l'analyse. Ces élèves ont été retenus parce qu'ils sont fortement corrélés avec les élèves ayant déclaré que leur groupe d'amis n'accepte pas les comportements criminels.

**L'élève n'aime pas l'école en général :** Variable binaire permettant d'évaluer l'attitude de l'élève à l'égard de l'école. Pour la question « En général, aimes-tu l'école? », on a attribué le code 1 aux élèves qui ont répondu « Je n'aime pas beaucoup l'école » ou « Je n'aime pas du tout l'école » et le code 0 à ceux qui ont répondu « J'aime beaucoup l'école » ou « J'aime passablement l'école ».

### 4.3.3 Variables relatives aux écoles : caractéristiques du quartier

**Désavantage socioéconomique du quartier scolaire :** Les caractéristiques socioéconomiques des quartiers peuvent être définies de plusieurs façons. Par exemple, Charron (à paraître) examine le lien qui existe entre les diverses caractéristiques des quartiers définies par une analyse factorielle à partir des données de recensement agrégées à l'échelon des secteurs de recensement de Toronto. La présente étude vise précisément à évaluer l'influence possible du désavantage socioéconomique sur les comportements violents chez les élèves. Plus particulièrement, les résultats d'autres études multiniveaux ont révélé que des concentrations plus élevées dans un quartier de familles à faible revenu, de familles monoparentales, de personnes recevant des transferts gouvernementaux, de chômage et d'adultes sans diplôme d'études secondaires expliquent en partie la variation des comportements posant problème chez les enfants et les jeunes au Canada (Boyle et Lipman, 2002).

Pour mettre à l'essai le lien précis entre la concentration de désavantage socioéconomique et la violence manifestée par les élèves dans la présente étude, une variable composée a été dérivée d'un ensemble de cinq variables du recensement regroupées selon les quartiers scolaires définis par un rayon d'un kilomètre. Tout comme dans Boyle et Lipman (2002), les variables sont les suivantes : (1) pourcentage de familles économiques à faible revenu; (2) pourcentage de familles monoparentales dirigées par une femme; (3) pourcentage du revenu total du quartier composé de transferts gouvernementaux; (4) pourcentage de chômeurs; (5) pourcentage de personnes de 20 ans et plus sans diplôme d'études secondaires.

Les cinq variables du désavantage socioéconomique ont été normalisées à une moyenne de 0 et à un écart-type de 1 (écart réduit). La cote du désavantage est établie selon la moyenne non pondérée des cinq variables normalisées. Ces variables présentent une forte corrélation et donnent un coefficient alpha de 0,81, ce qui révèle un degré élevé de cohérence interne entre les variables.

**Taux de crimes déclarés par la police dans le quartier scolaire :** Les taux globaux de criminalité ont été calculés pour chaque quartier scolaire à partir des données du Programme DUC 2. Le taux global de criminalité comprend la plupart des infractions au *Code criminel* et l'ensemble des infractions à la *Loi réglementant certaines drogues et autres substances,* mais il exclut les infractions à d'autres lois fédérales et provinciales ainsi que les infractions aux règlements municipaux. Sont également exclues les infractions au *Code criminel* pour lesquelles il

n'y a pas de modèle prévu de répartition spatiale ou de données permettant de les situer. Par exemple, le tribunal est normalement considéré comme le lieu des infractions contre l'administration de la justice, telles que la violation des conditions de la liberté sous caution ou de la probation et le défaut de comparaître. Pour ce qui est des appels téléphoniques harcelants ou menaçants, le lieu de l'affaire consigné est souvent le point de réception de l'appel, et pour la conduite avec facultés affaiblies, c'est le lieu de l'arrestation qui est probablement plus susceptible d'être consigné (p. ex. les arrestations pendant un barrage routier).

Les tests ont été effectués à l'aide de variables distinctes pour les taux de crimes violents, de crimes contre les biens et d'infractions relatives aux drogues. Comme ces résultats n'ont pas modifié le lien entre la criminalité observée dans les quartiers scolaires et les comportements violents manifestés par les élèves dans l'analyse multiniveau, on a utilisé la mesure globale du taux de crimes déclarés par la police dans les modèles définitifs.

Les corrélations entre les variables relatives aux écoles et aux quartiers sont présentées au tableau 4. Comme on pouvait s'y attendre, on observe des corrélations significatives entre certaines paires de variables, par exemple entre le désordre scolaire et le capital scolaire ($r = -0,34$, $p \leq 0,05$), et entre le taux de criminalité du quartier et le désavantage socioéconomique ($r = 0,25$, $p \leq 0,05$). Toutefois, les tests indiquent que la multicollinéarité entre les variables dans les modèles de la présente étude ne pose pas problème.

**Tableau 4**
**Corrélations entre les variables relatives aux écoles et aux quartiers**

| | Désavantage socioéconomique dans le quartier | Taux de crimes déclarés par la police dans le quartier | Capital scolaire | Désordre scolaire |
|---|---|---|---|---|
| | coefficient de corrélation | | | |
| Désavantage socioéconomique dans le quartier | 1,00 | ... | ... | ... |
| Taux de crimes déclarés par la police dans le quartier | 0,25 ** | 1,00 | ... | ... |
| Capital scolaire | -0,10 | -0,17 ** | 1,00 | ... |
| Désordre scolaire | 0,19 ** | 0,12 | -0,34 ** | 1,00 |

** statistiquement différent de la catégorie de référence $p \leq 0,05$
**Note(s) :** Fondé sur 149 écoles et leurs quartiers.
**Source(s) :** Statistique Canada, Enquête internationale auprès des jeunes de 2006, Recensement de la population de 2006 et Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire de 2006.

### 4.3.4 Variables relatives aux écoles : caractéristiques de l'environnement scolaire

Idéalement, lorsqu'on mesure l'influence de contextes plus vastes comme celle de l'école ou du quartier sur le comportement et le rendement des élèves, on devrait utiliser des renseignements tirés de sources autres que celles qui mesurent cette situation, par exemple le recensement ou le Programme DUC 2. Dans la présente étude, les mesures de l'environnement scolaire sont fondées sur les réponses agrégées des élèves de chaque école, qui ont aussi fourni des renseignements sur les actes de violence. Pour éviter d'éventuels biais attribuables au fait que les mêmes personnes fournissent des renseignements sur le résultat et sur le contexte, on a calculé des cotes moyennes « hors répondant » pour les deux variables de l'environnement scolaire conformément aux recommandations formulées par McQuestion (2003). Dans ce cas, la cote associée à chaque élève correspond à la cote moyenne obtenue pour les « autres » élèves de l'école qui ont répondu aux questions sur l'environnement scolaire.

**Capital scolaire :** Une cote moyenne hors répondant a été calculée à partir des réponses fournies par les élèves à quatre énoncés se rapportant à leur perception de l'environnement scolaire : « L'école me manquerait si je devais déménager », « Les enseignants le remarquent lorsque je travaille bien et m'en félicitent », « J'aime mon école » et « D'autres activités que les cours sont offertes à mon école (sports, musique, théâtre, danse) ». Dans les cotes

agrégées, les valeurs élevées indiquent un niveau élevé de capital scolaire et des valeurs peu élevées, un faible niveau de capital scolaire.

**Désordre scolaire :** Une cote moyenne hors répondant a été calculée à partir des réponses fournies par les élèves à quatre énoncés concernant leur perception de l'environnement scolaire : « On brise beaucoup de choses et on fait beaucoup de vandalisme à mon école », « Il y a beaucoup de vols à mon école », « Il y a beaucoup de bagarres à mon école » et « On consomme beaucoup de drogues à mon école ». Dans les cotes agrégées, les valeurs élevées indiquent un niveau élevé de désordre scolaire et des valeurs peu élevées, un faible niveau de désordre scolaire.

## 4.4 Analyse multiniveau

Dans la présente étude, les élèves sont regroupés par école. Du point de vue statistique, il est nécessaire d'utiliser des techniques qui tiennent compte de la dépendance possible entre des personnes qui sont regroupées dans un même secteur. Les techniques d'analyse de régression traditionnelles supposent que les observations individuelles sont indépendantes les unes des autres. Si cette hypothèse n'est pas juste, les estimations des coefficients de régression peuvent être biaisées et les erreurs-types, sous-estimées. Les techniques de régression multiniveau permettent de tenir compte de la dépendance possible de la variable de résultat entre les résidents d'un même quartier (Raudenbush et Bryk, 2002; Snijders et Bosker, 1999).

Dans cette étude, une série de modèles de régression logistique multiniveau a servi à analyser la variation des probabilités d'autodéclaration d'actes de délinquance avec violence par les élèves fréquentant les écoles de Toronto. D'abord, le modèle vide (c.-à-d. ne contenant aucune variable explicative) a fourni une estimation de la probabilité attendue de commettre des actes de délinquance avec violence chez un élève affichant des caractéristiques types, ainsi qu'une estimation de l'ampleur de la variation de la délinquance avec violence entre les écoles. À la deuxième étape de l'analyse, un modèle a servi à déterminer si la variation de la délinquance avec violence entre les écoles est liée, séparément, aux facteurs du quartier scolaire et de l'environnement scolaire et aux caractéristiques relatives aux élèves. À la dernière étape de l'analyse, un modèle complet a permis de déterminer si les facteurs du quartier scolaire et de l'environnement scolaire sont liés aux probabilités d'autodéclaration d'actes de délinquance avec violence, au-delà de celles définies par les facteurs de risque de comportements violents propres aux élèves.

## 4.5 Calcul de la variation de la prévalence de la délinquance avec violence entre les écoles

Le tableau 3 présente les taux de prévalence de la délinquance avec violence dans une école type de Toronto pour le modèle vide et les modèles ajustés. Les calculs suivants ont été effectués pour estimer le taux moyen de prévalence et l'intervalle de prévision de 95 % correspondant. Si l'on prend l'exemple du modèle vide, le rapport de cotes attendu de violence s'établit à 0,15, ce qui correspond à un logarithme du risque attendu de délinquance avec violence de

logarithme naturel (0,15) = -1,90.

On obtient une probabilité moyenne pour l'école de

1/(1+exp(1,90)) = 0,13, soit environ 13 %.

En supposant que le logarithme du risque de la délinquance avec violence entre les écoles suive une répartition à peu près normale donnant une moyenne de 1,90 et une variance de 0,215, on peut s'attendre à ce que 95 % des écoles obtiennent des valeurs se situant entre

-1,90 ± 1,96 *racine carrée (0,215) = (-2,793 et -0,977).

La conversion de ces logarithmes du risque en probabilités montre qu'environ 95 % des écoles affichent des probabilités dans la fourchette de 0,058 à 0,274, soit entre 6 % et 27 %. Pour obtenir une explication plus détaillée, voir Raudenbush et Bryk (2002, p. 297).

### 4.6 Rapports de cotes

Lorsqu'une variable de résultat pour un modèle de régression comporte deux catégories, par exemple avoir commis un acte de violence au cours des 12 mois précédents ou ne pas avoir posé de tels actes, les chercheurs s'emploient à déterminer la probabilité d'occurrence de cet événement dans des conditions précises, comme le fait d'être de sexe masculin, d'avoir une faible supervision parentale et de fréquenter des amis qui acceptent les comportements criminels. Dans ce cas, la régression logistique constitue la technique la plus appropriée. Un rapport de cotes, qui est une statistique produite par régression logistique, peut servir à déterminer si, toutes autres choses étant égales, les personnes affichant certaines caractéristiques sont plus ou moins susceptibles de déclarer un résultat donné que les personnes appartenant à un autre groupe, soit la catégorie de référence.

Par exemple, si l'on considère le risque de délinquance avec violence propre à un garçon comparativement à celui propre à une fille (catégorie de référence), un rapport de cotes s'approchant de 1,0 signifie qu'il n'y a pas de différence entre les deux groupes pour ce qui est de la violence; un rapport de cotes inférieur à 1,0 indique que les membres du groupe étudié (les garçons) sont moins susceptibles de déclarer des actes de violence que les membres du groupe de référence (les filles); et un rapport de cotes supérieur à 1,0 indique que les membres du groupe étudié sont proportionnellement plus nombreux à déclarer des actes de violence que ne le sont les membres du groupe de référence.

### 4.7 Procédure de pondération pour l'estimation de la variance

La variance et l'erreur-type des estimations qui figurent à la section décrivant les élèves de Toronto (tableau 1) ont été calculées à l'aide d'un ensemble de poids bootstrap mis au point par Statistique Canada pour l'EIJ de 2006. La méthode bootstrap permet d'estimer la variance d'échantillonnage pour les plans de sondage complexes (Rao et Wu, 1988). Dans le cas de l'EIJ, on dispose d'un ensemble de 250 poids bootstrap au niveau des élèves. Le calcul de la variance d'échantillonnage à l'aide de ces poids requiert le calcul des estimations pour chacun de ces 250 poids, puis le calcul de la variance de ces 250 estimations.

Puisque l'analyse multiniveau au tableau 3 tient compte de deux niveaux d'information (les élèves regroupés par école), on a fait appel à une méthode de pondération multiniveau pour calculer les paramètres du modèle (Grilli et Pratesi, 2004; Kovacevic, Huang et You, 2006). Outre l'ensemble de 250 poids bootstrap au niveau des élèves, on a calculé 250 poids au niveau des écoles. Les modèles de régression logistique multiniveau ont été exécutés à l'aide d'un nouveau macro SAS, BHLMSAS_V0, conçu par Statistique Canada (Pierre et Saïdi, 2008).

## 5 Bibliographie

BOYLE, M.H., et E.L. LIPMAN. 2002. « Do places matter? Socioeconomic disadvantage and behavioral problems of children in Canada », *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, vol. 7, nº 2, p. 378 à 389.

BRIGGS, X. 1998. « Brown kids in white suburbs: Housing mobility and the many faces of social capital », *Housing Policy Debate*, vol. 9, nº 1, p. 177 à 221.

BRONFENBRENNER, U. 1979. *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*, Cambridge, Harvard University Press.

CHARRON, M. À paraître. *Caractéristiques des quartiers et répartition des crimes déclarés par la police dans la ville de Toronto*, produit nº 85-561 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, « Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice ».

GOTTFREDSON, D.C. 2001. *Schools and Delinquency*, New York, Cambridge University Press.

GOTTFREDSON, G.D., et autres. 2005. « School climate predictors of school disorder: Results from a national study of delinquency prevention in schools », *Journal of Research in Crime and Delinquency*, vol. 42, nº 4, p. 412 à 444.

GRILLI, L., et M. PRATESI. 2004. « Weighted estimation in multi-level ordinal and binary models in the presence of informative sampling designs », *Survey Methodology*, vol. 30, p. 93 à 103.

GROUPE DE TRAVAIL SUR L'EIDA2 (éditeur). 2005. *Questionnaire ISRD2: Standard Student Questionnaire*, Utrecht, Verwey-Jonker Institute.

GUTERMAN, N.B., M. CAMERON et H.C. HAHM. 2003. « Community violence exposure and associated behavior problems among children and adolescents in residential treatment », *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, vol. 6, nº 2, p. 111 à 135.

KOVACEVIC, M., R. HUANG et Y. YOU. 2006. *Bootstrapping for Variance Estimation in Multi-Level Models Fitted To Survey Data*, ASA proceedings of the Survey Research Methods Section, p. 3260 à 3269.

LAWRENCE, R. 2007. *School Crime and Juvenile Justice*, 2e édition, New York, Oxford University Press.

MCEVOY, A., et R. WELKER. 2000. « Antisocial behaviour, academic failure, and school climate : A critical review », *Journal of Emotional and Behavioural Disorders*, vol. 8, p. 130 à 140.

MCMURTRY, R., et A. CURLING. 2008. *Examen des causes de la violence chez les jeunes*, Toronto, Queen's Printer for Ontario,

www.rootsofyouthviolence.on.ca/french/reports.asp (site consulté le 7 avril 2009).

MCQUESTION, M.J. 2003. « Endogenous social effects on intimate partner violence in Colombia », *Social Science Research*, vol. 32, p. 335 à 345.

MORENOFF, J.D., R.J. SAMPSON et S.W. RAUDENBUSH. 2001. « Neighborhood inequality, collective efficacy, and the spatial dynamics of urban violence », *Criminology*, vol. 39, nº 3, p. 517 à 559.

PAYNE, A.A., D.C. GOTTFREDSON et G.D. GOTTFREDSON. 2003. « Schools as communities: The relationships among communal school organizations, student bonding, and school disorder », *Criminology*, vol. 41, nº 3, p. 749 à 778.

PIERRE, F., et A. SAIDI. 2008. *Implementing Resampling Methods for Design-based Variance Estimation in Multilevel Models: Using HLM6 and SAS together*, JSM proceedings of the Survey Research Methods Section, p. 788 à 795,

www.amstat.org/Sections/Srms/Proceedings/y2008/Files/300724.pdf (site consulté le 7 avril 2009).

RAO, J.N.K., et C.F.J. WU. 1988. « Resampling inference with complex survey data », *Journal of the American Statistical Association*, vol. 83, nº 401, p. 203 à 241.

RAUDENBUSH, S.W., et A.S. BRYK. 2002. *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*, 2e édition, Londres, Angleterre, Sage Publications.

SAMPSON, R.J., J.D. MORENOFF et T. GANNON-ROWLEY. 2002. « Assessing 'neighborhood effects': Social processes and new direction in research », *Annual Review of Sociology*, vol. 28, p. 443 à 478.

SAVOIE, J. 2007. « La délinquance autodéclarée par les jeunes, Toronto, 2006 », *Juristat*, produit nº 85-002 au catalogue de Statistique Canada, vol. 27, nº 6.

SCHOOL COMMUNITY SAFETY ADVISORY PANEL. 2008. *The Road to Health: A Final Report on School Safety*, Toronto, Toronto District School Board,

www.schoolsafetypanel.com/finalReport.html (site consulté le 7 avril 2009).

SNIJDERS, T., et R. BOSKER. 1999. *Multilevel Analysis. An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Analysis*, Londres, Angleterre, Sage Publications.

SPROTT, J.B., J.M. JENKINS et A.N. DOOB. 2000. *Infractions juvéniles : Comprendre les facteurs de risque et de protection liés à la délinquance*, produit nº W-01-1-9F au catalogue de Ressources humaines et Développement des compétences Canada, Direction générale de la recherche appliquée.

STATISTIQUE CANADA. 2007. *Guide de l'utilisateur de l'Enquête internationale auprès des jeunes, 2006*, Ottawa, Division des enquêtes spéciales.

WATKINS, A.M. 2008. « Effects of community, school, and student factors on school-based weapon carrying », *Youth Violence and Juvenile Justice*, vol. 6, nº 4, p. 386 à 409.

WELSH, W.N., J.R. GREENE et P.H. JENKINS. 1999. « School disorder: The influence of individual, institutional, and community factors », *Criminology*, vol. 37, p. 73 à 115.

WILCOX, P., et R.R. CLAYTON. 2001. « A multilevel analysis of school-based weapon possession », *Justice Quarterly*, vol. 18, p. 509 à 541.

ZEMAN, K., et A. BRESSAN. 2008. *Facteurs liés à la délinquance et à la victimisation chez les jeunes à Toronto, 2006*, produit nº 85-561 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, « Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice », nº 14.